

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
17 février 2005 (17.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/015672 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : H01M 8/04,  
8/10, 8/04, 4/88

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001525

(22) Date de dépôt international : 18 juin 2004 (18.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/07961 1 juillet 2003 (01.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-  
MISSARIAT A L'ÉNERGIE ATOMIQUE [FR/FR];  
31-33, rue de la Fédération, F-75752 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LAURENT,  
Jean-Yves [FR/FR]; 3, allée du Parc, Cidex 55, F-38640  
Claix (FR). ARROYO, Jean [FR/FR]; 4, rue Champ  
Rochas, F-38240 Meylan (FR). NAYOZE, Christine  
[FR/FR]; "Les Caravelles", 140, boulevard Joliot Curie,  
F-38600 Fontaine (FR). ROUX, Christel [FR/FR]; La  
Terrasse, F-38210 Saint-Quentin-Sur-Isère (FR).

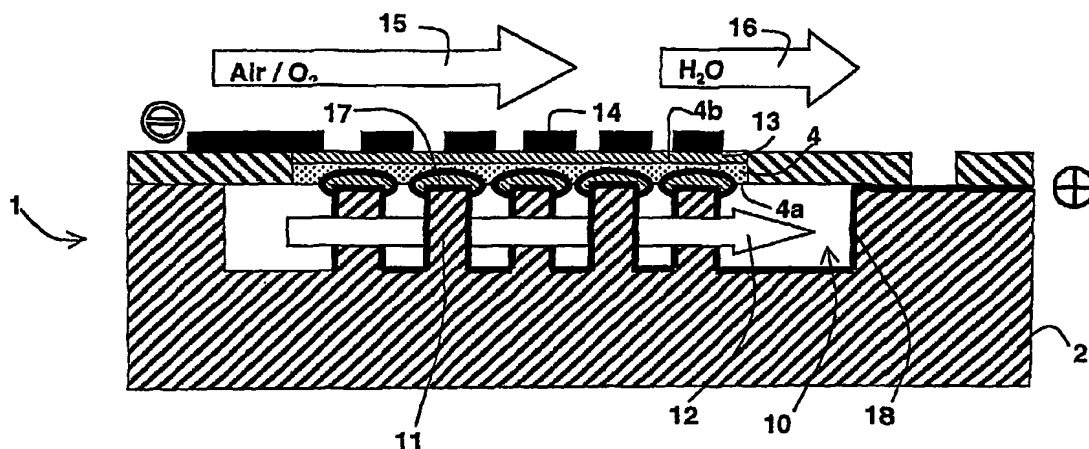
(74) Mandataires : HECKE, Gérard etc.; Cabinet Hecke,  
WTC Europole, 5, place Robert Schuman, Boîte postale  
1537, F-38025 Grenoble Cedex 1 (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FUEL CELL IN WHICH A FLUID CIRCULATES ESSENTIALLY PARALLEL TO THE ELECTROLYTIC MEM-  
BRANE AND METHOD FOR PRODUCTION OF SUCH A FUEL CELL

(54) Titre : PILE A COMBUSTIBLE DANS LAQUELLE UN FLUIDE CIRCULE SENSIBLEMENT PARALLELEMENT A LA  
MEMBRANE ELECTROLYTIQUE ET PROCEDE DE FABRICATION D'UNE TELLE PILE A COMBUSTIBLE



(57) Abstract: The invention relates to a fuel cell, comprising a substrate (2), supporting an electrolytic membrane (4) with first and second faces (4a, 4b) on which first and second electrodes are respectively arranged. The first and second electrodes respectively comprise first and second catalytic elements and first and second fluids are respectively provided for supply to the neighbourhood of the first and second catalytic elements. The supply of the first fluid on the neighbourhood of the first catalytic element is embodied such as to generate a circulation essentially parallel to the first face (4a) of the electrolytic membrane (4), in a cavity (10) formed in the substrate (2).

(57) Abrégé : Une pile à combustible comporte un substrat (2) supportant une membrane électrolytique (4) comportant des première et seconde faces (4a, 4b) sur lesquelles sont respectivement disposées des première et seconde électrodes. Les première et seconde électrodes comportent respectivement des premier et second éléments catalytiques et des premier et second fluides sont respectivement destinés à être amenés à proximité des premier et second éléments catalytiques. L'approvisionnement du premier fluide

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/015672 A3



GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

4 août 2005

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*